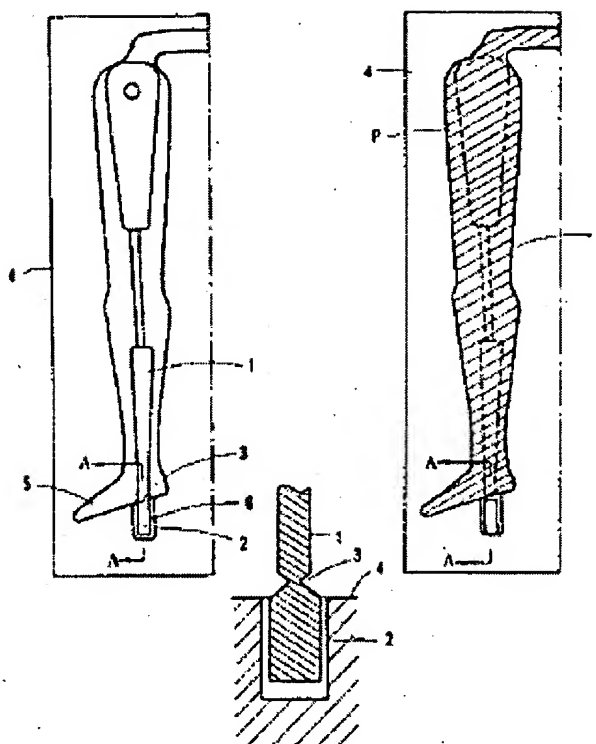


MOLDING METHOD FOR DOLL

Patent number: JP1036422
Publication date: 1989-02-07
Inventor: SAEKI SHINOBU; HATAKEYAMA KATSURO
Applicant: TAKARA CO LTD
Classification:
 - international: B29C45/14; B29L31/00
 - european:
Application number: JP19870192433 19870731
Priority number(s): JP19870192433 19870731

Abstract of JP1036422

PURPOSE: To contrive elimination or reduction of labor in molding by separating automatically a fixing part of an insert from the insert by injection pressure, by injecting a molding material between the insert becoming a core material of a doll and the fixing part of the insert fixing the insert. **CONSTITUTION:** A leg of a doll is molded by injecting a molding material P within a cavity 5. As the molding material P to be injected within the cavity 5 applies injection pressure to a fixing part 2 of an insert by friction, the fixing part 2 of the insert is separated from the insert 1 at a separating part 3. Simultaneously with the above the molding material P flows into a space between the tip of the insert 1 and the fixing part 2 of the insert 1. After cooling, a leg 7 of the doll is separated from a mold 4 by applying separation force to the leg 7. The fixing part 2 of the insert is separated easily from the leg 7 through shock at the time of mold release.



BEST AVAILABLE COPY

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-36422

⑤ Int. Cl.⁴
B 29 C 45/14
// B 29 L 31:00

識別記号

庁内整理番号

7258-4F
4F

④ 公開 昭和64年(1989)2月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑥ 発明の名称 人形の成形方法

⑦ 特 願 昭62-192433

⑧ 出 願 昭62(1987)7月31日

⑨ 発 明 者 佐 伯 忍 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内
⑩ 発 明 者 畠 山 勝 郎 埼玉県入間郡三芳町上富508 三芳合金工業株式会社内
⑪ 出 願 人 株式会社 タカラ 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号
⑫ 代 理 人 弁理士 石井 光正

明 細 書

1. 発明の名称

人形の成形方法

2. 特許請求の範囲

(イ) 先端部に切離し可能なインサート固定部を有する、成形品の芯材となるインサートを、前記インサート固定部の切離し部を金型のキャビティのインサート固定部押入部付近に位置させてセットし、

(ロ) 成形時に、成形材料の射出圧により前記インサート固定部を前記切離し部において前記インサートから切離すとともに、前記インサートの先端を成形材料で埋没させること、
特徴とする人形の成形方法。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、芯材となるインサートを有する合成樹脂製人形を成形する方法に関するものである。

従来技術とその欠点

人形の腕や脚を、屈曲自在に成形するには、可塑性芯材をインサートとして成形品の中に埋設する。このようなインサートを成形品に埋設するように成形するには、インサートにインサート固定部を設け、そのインサート固定部を金型のキャビティの外側に懸架してインサートをキャビティ内に宙吊りとなるように固定して、キャビティに成形材料を供給している。

従来は、第5図に人形脚の場合の例を示すように、インサート11とインサート固定部12の間に楔形溝値ミシン目などの切離し部13を設け、そのインサート固定部を前記切離し部が金型14のキャビティ15内に位置するようにインサート11を固定して、成形材料をキャビティに供給して成形し、離型後、成形品17から外部に突出するインサート固定部12を手作業で折曲げ、切断し、抜いて除去していた。

このため、従来は、インサート固定部の除去に手間がかかり、コスト高になる原因となったり、第6図に示すように、インサート固定部抜

取りの跡に孔18が残って、成形品17の外観を損ない、商品価値を低下させるなどの欠点があった。

解決しようとする技術課題

この発明は、上記の点に鑑み、インサート固定部の切離し部の金型に対するセット位置を改善するとともに、成形時の成形材料の射出圧を利用してインサート固定部をインサートから切離し部において切離すことにより、インサート固定部の除去の手間を解消し、かつ、除去跡の孔が生じないようにした人形成形方法を提供しようとするものである。

課題解決手段

この発明は、上記の課題を解決するため、第一に、先端部に切離し可能なインサート固定部を有する、人形の芯材となるインサートを、前記インサート固定部の切離し部を金型のキャビティとインサート固定部挿入部との境界に位置させてセットする。第二に、人形成形時の成形材料の射出圧により前記インサート固定部をイ

そして、次に、第2図に示すように、キャビティ5内に成形材料Pを既知の方法で射出して、人形脚を成形する。

この場合、キャビティ5内に射出される成形材料Pが、第2A図に示すように、インサート固定部2に摩擦により射出圧を加えるため、インサート固定部がインサート1から切離し部3に置いて切離されると同時に、成形材料がインサート先端とインサート固定部の間に流入する。

金型の冷却後、離型時はこの種成形において通常用いられるノックアウトピンなどから成形品7に分離力を加えて、成形品を金型4から分離する。インサートから分離されたインサート固定部2は離型時の衝撃により、第3図に示すように、人形脚7から外れる。

このように、インサート固定部2は人形脚7の成形時にインサートから切離されるから、第4図に示すように、成形品の表面、すなわち、足裏にはインサート固定部除去跡が残らない。

この発明の効果

ンサート及び人形から切離し、かつ、インサートの先端を成形材料で埋没させるようにしたものである。

この発明の実施例

次に、この発明の実施例を、図面に基いて、人形脚の成形に応用した場合について具体的に説明する。

第1図及び第1A図に示すように、人形脚の可塑性芯材となるインサート1は、その端部にインサート固定部2を一体に設けてあり、インサート1とインサート固定部2の間に切離し部3を有する。

この発明による成形方法では、まず、前記切離し部3を金型4のキャビティ5の、これに隣接して設けたインサート固定部挿入部6との境界(キャビティの壁面)付近に位置させて、インサート固定部2を前記インサート固定部挿入部6に挿入し、かつ、インサート1をキャビティ5内に宙吊りとなるようにセットして、金型4を閉じる。

上述のように、この発明によれば、先端部に切離し可能なインサート固定部を有する、人形の芯材となるインサートを、前記インサート固定部の切離し部を金型の人形成形用キャビティとインサート固定部挿入部との境界に位置させてセットし、成形時の成形材料射出圧により前記インサート固定部を前記インサートから切離し、インサートとインサート固定部との間に成形材料を流入するようにしたものであるから、インサート固定部は成形の一環として自動的に除去されるので、手間が省略され、コスト低減がもたらされ、また、成形品の表面に除去跡が残らないので、成形品の外観向上により商品価値が高められる。

4. 図面の簡単な説明

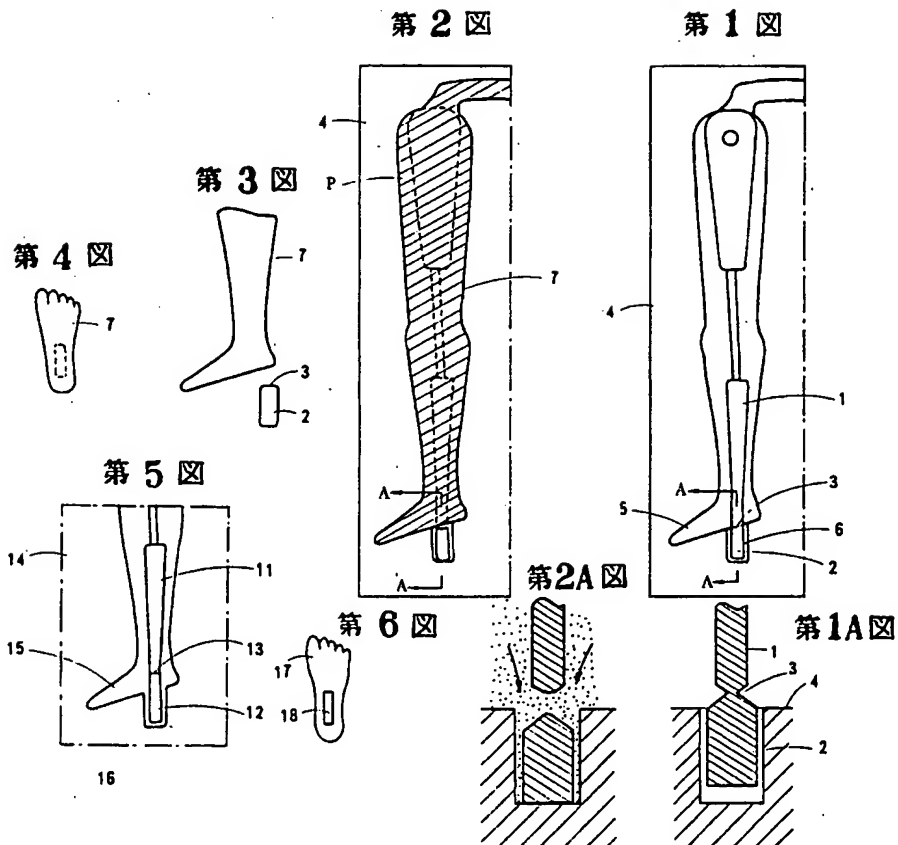
第1図はインサートをセットした状態の金型の分離面を示す正面図、第1A図は第1図のA-A線断面図、第2図は成形後の状態を示す金型の断面図、第2A図は第2図のA-A線断面図、第3図は離型時の成形品とインサート固定

部の分離状態を示す斜視図、第4図は成形品の底面図である。

第5図は従来方法におけるインサートのセット状態を示す正面図、第6図は同じく従来方法より成形された成形品の底面図である。

- 1…インサート、
- 2…インサート固定部、
- 3…切離し部、
- 4…金型、
- 5…キャビティ、
- 6…インサート固定部挿入部、
- 7…成形品。

特許出願人 株式会社 タカラ
 代理人 井理士 石井 光 正井理士印



THIS PAGE BLANK (USPTO)